

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 43456**Nom:** Introducció a la investigació**Cicle:** Màster Universitari Oficial / Postgrau doctorat**Crèdits ECTS:** 4,5**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2210 - M.U. en Investigació en Biologia Molecular, Cel·lular i Genètica	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre
3173 - Doct. en Biomedicina i Biotecnologia	Escola de Doctorat		Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2210 - M.U. en Investigació en Biologia Molecular, Cel·lular i Genètica	Introducció a la investigació	OBLIGATÒRIA
3173 - Doct. en Biomedicina i Biotecnologia		

COORDINACIÓ

PEIRO RAMADA JUAN JOSE

RESUM

Aquesta assignatura inclou un conjunt d'activitats encaminades a presentar aquells aspectes de l'activitat científica que no són habitualment tractats en assignatures del grau ni en altres del postgrau. En particular, es pretén que l'alumnat conega aspectes transversals relacionats amb la investigació que són diferents dels referents al cos de coneixements de l'àrea de l'activitat investigadora. Aquests inclouen des de conèixer les diferents fases de la planificació d'un article fins a la divulgació final dels resultats de la investigació, passant per les normes correctes de disseny experimental i d'anàlisi estadística dels resultats. La presentació dels resultats científics es contemplarà en les seues dues vessants: oral i escrita. Atés que la comunicació científica en les àrees de Biologia Molecular, Cel·lular i Genètica és majoritàriament en anglés, s'incidirà en la correcta comunicació dels resultats de la investigació en aquesta llengua, realitzant el lliurament de treballs i exposicions orals dels seus resultats en anglés.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**



No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Ser capaços d'accedir a la informació necessària (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir prou criteri per a la seua interpretació i utilització.

Ser capaços de realitzar una presa ràpida i eficaç de decisions en la seua tasca professional o investigadora.

Ser capaços de valorar la necessitat de completar la seva formació científica, històrica, en llengües, en informàtica, en literatura, en ètica, social i humana en general, assistint a conferències o cursos i / o realitzant activitats complementàries, autoavaluant l'aportació que la realització d'aquestes activitats suposa per a la seva formació integral.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. CRITERIS MATEMÀTICS I ESTADÍSTICS PER AL DISSENY I ANÀLISI DELS RESULTATS.

Disseny d'experiments. Anàlisi de dades. Contrasts d'hipòtesis. Potència del test.

2. DESTRESES PER A LA COMUNICACIÓ ORAL DE RESULTATS CIENTÍFICS EN ANGLÈS

Presenting research at a conference. Body language. Facts and figures. Structure: Introduction, body and conclusion.

3. DIFERENTS FASES DE LA PUBLICACIÓ D'ARTICLES CIENTÍFICS.

Organització dels resultats d'investigació en forma publicable. Elecció de la revista. Indicadors de qualitat: l'índex d'impacte, la posició relativa, l'índex h. Passos que segueix un manuscrit des que s'envia fins que apareix publicat.



4. EDICIÓ I REVISIÓ D'ARTICLES CIENTÍFICS.

La funció del revisor. Aspectes crítics de la revisió. Edició i revisió del manuscrit.

5. ERRORS MÉS COMUNS EN LA REDACCIÓ D'ARTICLES CIENTÍFICS

Descripció de reactius. Ús de les abreviatures. Unitats. Ús de cursives vs. no cursives. Interpretació dels límits d'error. Referències.

6. DIVULGACIÓ DE TEMES CIENTÍFICS A PÚBLIC NO ESPECIALITZAT

Com simplificar el nostre llenguatge. Com enfrontar-se als mitjans de comunicació.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	25,00
Pràctiques a l'aula	9,00
Aula informàtica	9,00
Altres activitats	2,00
Total hores	45,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	33,00
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	68,00

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura s'estructura en un quadrimestre. Inclou classes de teoria i classes pràctiques en aula. Les classes de teoria seran del tipus de lliçó magistral i constaran d'un total de sessions d'entre una hora i mitjana de durada. El total d'hores presencials de classes teòriques ascendeix a 27 hores. Les classes pràctiques tindran dues modalitats: unes es realitzaran en l'aula d'informàtica i utilitzaran el treball en ordinador, i unes altres es realitzaran en l'aula.



Aquestes últimes consistiran, a més de la resolució d'exercicis i qüestions proposats pel professor amb anterioritat, en l'exposició oral en anglès d'un tema d'investigació, propi o relacionat amb el tema de treball de qui exposa.

El total d'hores presencials de classes pràctiques ascendeix a 18 hores. El total d'hores presencials és de 45 hores.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura, en consonància amb la Memòria de Verificació del Màster, es realitzarà de la manera següent:

- Proves individuals (exàmens de teoria), amb un valor del 35% del total.
- Treballs escrits individuals i en grup, l'objectiu dels quals és avaluar la capacitat de l'alumne per enfrontar-se i resoldre problemes de tipus pràctic mitjançant la realització d'exercicis a classe o a casa. El valor conjunt d'aquestes proves serà del 25% del total.
- Presentacions orals mitjançant la impartició de seminaris a la resta de companys, els quals criticaran el tema i els possibles errors d'exposició comesos. El valor conjunt serà del 35% del total.
- Assistència i participació, amb un valor del 5% del total.

BIBLIOGRAFIA

- American Society of Microbiology. Guidelines for reviewers for ASM Journals. 2015 Armer, T. Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press. 2015. Anónimo. Tutorial for reviewers for Elsevier Journals. Elsevier; 2015 Escorsa, P., Valls Pasola, J. & Universitat Politècnica de Catalunya. (2003) Tecnología e innovación en la empresa. Barcelona : Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya. Nowotny, H., Scott, P. & Gibbons, M. (2003). Mode 2' revisited: The new production of knowledge Introduction. Minerva, 41(3), 179-194. Primo Yúfera, 1918-2007.(1994). Introducción a la investigación científica y tecnológica. Madrid : Alianza, 399 pp. Sánchez Tamés, R. Sánchez Sotres, R., & Universidad de Oviedo. (2004). Cómo publicar. Oviedo: Universidad de Oviedo Fundamentos de estadística para las ciencias de la vida, Samuels, M. http://trobes.uv.es/record=b2160247~S1*val
- Recursos informáticos: 1. San Francisco Edit: Scientific, Medical and General Proofreading and Editing www.sfedited.net Proporciona una colección de fichas sobre las instrucciones detalladas para la buena práctica de escribir artículos científicos. 2. SciWrite: Writing in the Sciences <https://class.stanford.edu/courses/Medicine/SciWrite/Fall2013/about> Cursillo gratuito on line sobre cómo escribir y revisar artículos científicos. 3. PUBMED <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> Contiene MEDLINE y otras revistas científicas en el campo de la Biomedicina. Acceso al texto completo de los artículos. 4. WEB of Science https://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=D1eNwA6dZky3aXDzReX&preferencesSaved= Incluye índices de citas como Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index, Art



& Humanities Citation Index, Conference Proceedings Citation Index (Science y Social Science & Humanities), índices químicos como Index Chemicus y Current Chemical Reactions; la colección de revistas Emerging Sources Citation Index (ESCI); Current Contents Connect (7 series), Derwent Innovations Index, MEDLINE, Korean Journal Database (KCI) y Scielo Base de datos con diferentes entradas (tema, título, autor, año, nombre de la publicación). Permite también saber el índice de impacto de las diferentes revistas y el lugar que ocupan en el ranking según el área.

- 5. Journal Citation Reports <http://links.uv.es/h3VnnDN> Datos estadísticos de las principales revistas científicas a nivel internacional (unas 7.000), basados en el análisis de las citas que emiten y reciben las publicaciones. JCR es considerada como una herramienta para la evaluación de las publicaciones y ofrece información sobre el factor de impacto de las revistas, su ranking mundial, su vida media, etc. Contiene dos series: Ciencias y Ciencias sociales 6. Essential Science Indicators <http://esi.incites.thomsonreuters.com/IndicatorsAction.action?Init=Yes&SrcApp=IC2LS&SID=H3-fLcQ3kEBBUgVnvnOMqIMZUqd2xBD5ty9-OJfMGRiF9uzMzW0ATCA9nZHc6lYNTI0Qeyw0rG7FCB1L6qJ6NjuHwupp0lC6q0o-9vvmzcnDpRgQCGPd1c2qPQx3Dx3D-wx2BJQh9GKVmtdJw3700KssQx3Dx3D> Herramienta que ofrece datos para establecer rankings de investigadores, instituciones, países y revistas 7. Programari informàtic: The R Project for Statistical Computing: <https://www.r-project.org/>

•